

# MÓDULO DE ENTRENAMIENTO

## INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE BROTES

### SESION No. 01

#### Definición e identificación de brote

El lunes 8 de abril de 2001, a las 16:30 p.m. se notifica a la Oficina de Epidemiología de la Dirección Regional de Salud de Lima Este, la transferencia de 30 pacientes al Hospital de Chosica, todos ellos con un cuadro clínico consistente en dolor abdominal, vómito y cefalea.

La edad de los pacientes fluctuaba entre 5 y 60 años de edad. Todos los pacientes proceden del albergue "B" ubicado en el colegio "Pachacutec" cercano a la ciudad de Matucana ubicada a 70 km. de la ciudad de Lima. El albergue "B" ha sido acondicionado post- desastre.

El jefe medico encargado de la brigada de salud de este albergue informa que existen mas casos. El jefe de guardia del Hospital de Chosica informa que siguen llegando mas pacientes al hospital.

#### Preguntas

1. Es un brote? Si la respuesta es afirmativa o negativa, diga por que?
2. Defina el brote.
- 3.Cuál es o son la(s) hipótesis sindromica(s) que podrían ser enunciadas(s)?.
4. Según los síndrome(s) identificado(s) y utilizando la información epidemiológica disponible, realice el diagnóstico diferencial de la(s) posible(s) enfermedad(es) involucrada(s).
5. Elija la hipótesis diagnóstica compatible con los datos epidemiológicos, obtenidos hasta este momento.
6. Que otra información epidemiológica importante le faltarían conocer para el abordaje del presente brote?

La epidemióloga del Hospital de Chosica conoció de la notificación, se informó y discutió la evaluación clínica de los pacientes: se describía un síndrome de intoxicación con predominio de vómito y náuseas. Valoró necesario desplazarse al albergue, y partió con un equipo consistente en un médico y un enfermero a las 18 p.m. del mismo día con medicamentos y líquidos para suministrar asistencia ambulatoria si se requiriera.

Mientras tanto los pacientes hospitalizadas estuvieron en observación esa noche. Fueron manejadas con líquidos endovenosos y analgésicos y se toman muestras de materia fecal para estudio. Aunque la epidemióloga recomendó la toma de muestra de material emético esta no se realizó.

A su arribo, el equipo evaluó los casos, se aseguró de su hidratación y se concentró en comunicar efectivamente a las pacientes que la situación estaba bajo control. La epidemióloga se entrevistó con el personal del albergue y confirmó lo que había oído antes en el hospital de las pacientes y la directora: que aproximadamente una hora a dos horas después del desayuno, los pacientes iniciaron su padecimiento de forma abrupta. También alcanzó a visitar la cocina y el comedor, inspeccionar las instalaciones y recolectar muestras de alimentos ingeridos. Al día siguiente, 9 de abril a las 8 00 de la mañana, al equipo se unió un residente del PREC III, la bacterióloga coordinadora de laboratorios de la Red Chosica, dos especialistas en saneamiento ambiental y dos encuestadores,

El Albergue "B" instalado en el Colegio "Pachacutec" proporciona alojamiento a 40 familias. Debiéndose considerar que cada familia estaba compuesta por 6 miembros cada una. Estaban alojados en carpas unifamiliares y multifamiliares. La alimentación se realizaba a través de ollas comunes con los alimentos de donaciones entregadas por agencias cooperantes y ONGs de la zona. Asimismo para efectos de manejo de suministros el albergue está dividido en 6 sectores. En este albergue se instaló una brigada médica la cual realizaba la atención médica y las registraba en formatos implementados en la Directiva de Vigilancia Post desastres.

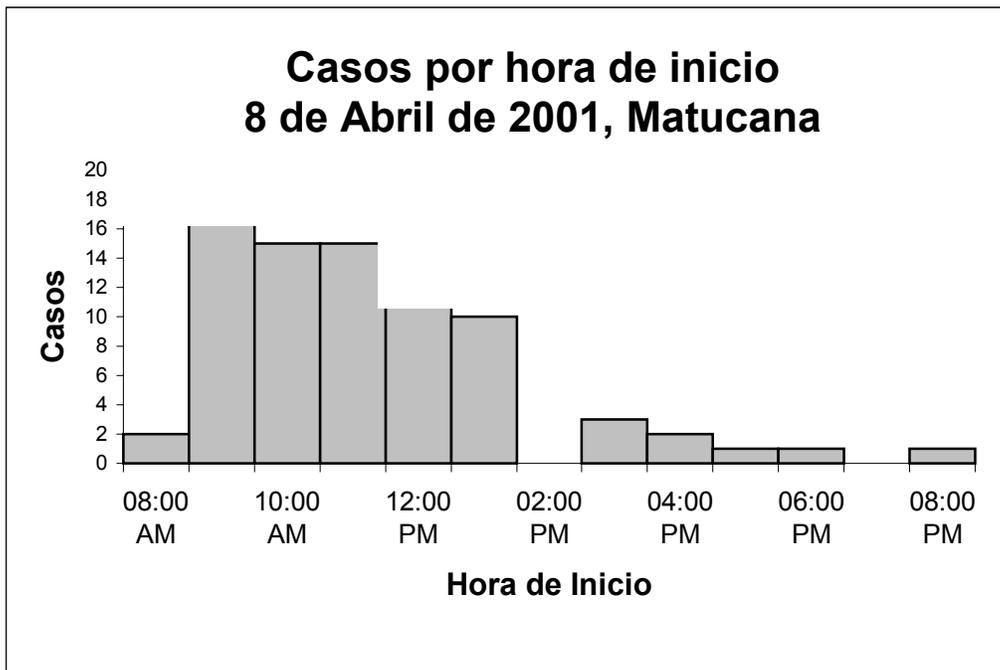
A un lado, se encuentra la mesa del comedor del personal de salud separado por una pared del ambiente de la cocina.

El equipo decidió hacer una relación de todos los pacientes ante la sospecha de que casi la mitad habían enfermado. Su instrumento de recolección incluye una sección de identificación (nombre, edad), signos y síntomas, fecha de inicio, y sobre el desayuno (alimentos consumidos). Los datos sobre los signos y síntomas de 32 casos se presentan en el cuadro 1.

**Cuadro 1.**  
**Frecuencia de signos y síntomas reportados por 32 casos en Matucana, 8 de abril 2001.**

SIGNOS Y SINTOMAS	NUMERO	%
Dolor abdominal	66	
Cefalea	47	
Vómito	41	
Mareos	23	
Nauseas	19	
Deshidratación	16	
Diarrea	9	
Escalofrío	8	
Fiebre	7	

Con base en esta definición de caso, el equipo ha enumerado a 120 personas en solamente dos horas. En total se identificaron 88 casos. Con la base de datos en terreno se preparó la curva epidémica de la gráfica 2. El cuadro 2 describe la distribución de casos por hora de pacientes.



**Preguntas:**

7. Mencione las razones que determinan la necesidad de investigar el presente brote.
8. Cual(es) serían los propósito(s) y/o objetivo(s) de la presente intervención?
9. Realice la evaluación, descripción y análisis preliminar de la situación en el albergue .
10. Mencione los pasos específicos para la investigación de brote.
11. Enuncie la(s) definición(es) de caso(s) para este brote.
12. Mencione las variables que se a emplearían en la elaboración del cuestionario.
13. Identifique la(s) fuente(s) de información y el mejor procedimiento para la búsqueda de los casos y aplicación de los cuestionarios.

## **SESION No. 02**

**E**laboración de la curva epidémica e identificación de la fuente potencial de exposición.

**Preguntas:**

**14. Determine la hora y el día inicio del brote.**

**15. Determine el caso índice del brote.**

**16. Determine el probable periodo de incubación.**

**17. Le parece correcta la curva epidemica elaborada? Que modificaciones sugeriria Ud?**

## **SESION No. 03/04**

### **Diseño e implementación del estudio de campo.**

#### **Preguntas:**

- 18. Cuales son los aspectos que deben tenerse en cuenta antes de salir a la investigación de campo.**
  
- 19. Desarrolle el diseño del cuestionario para la caracterización del brote.**
  
- 20. En el caso de que hubieran personas fallecidas. Estructure el cuestionario para una necropsia verbal.**
  
- 21. Diseñe los formatos para recojo de la información.**
  
- 22. Como organizaría su equipo para realizar el trabajo de campo? A que otras instituciones convocaría y como dividiría las responsabilidades?**
  
- 23. Elabore un cronograma de sus actividades de campo**
  
- 24. Basado en el formato de notificación de brote entregado, elabore un reporte preliminar de la investigación de campo**

## SESION No. 05

### **Análisis exploratorio de tasas de ataque e identificación de posibles fuentes de contagio o factores de riesgo.**

#### **Distribución de casos de “intoxicación” en Matucana, 8 de abril de 2001**

<b>Sector</b>	<b>Casos</b>	<b>Total</b>	<b>Tasa de Ataque 100%</b>
<b>A</b>	<b>24 (10 H, 14 M)</b>	<b>33</b>	
<b>B</b>	<b>26 (16 H, 10 M)</b>	<b>35</b>	
<b>C</b>	<b>9 (4 H, 5 M)</b>	<b>14</b>	
<b>D</b>	<b>8 (4 H, 4 M)</b>	<b>16</b>	
<b>E</b>	<b>10 (4 H, 4 M)</b>	<b>24</b>	
<b>F</b>	<b>11 (7 H, 4 M)</b>	<b>18</b>	
<b>TOTAL :</b>	<b>88</b>	<b>140</b>	

Para preparar su formulario, el epidemiólogo(a) utilizó los resultados de su indagación cualitativa de la noche anterior entrevistando a las dos cocineras. Al revisar los alimentos consumidos en el desayuno se destacó el “pescado seco-salado”, arroz, pan y chocolate. El personal de la cocina informo que como sobró “pescado seco-salado” del almuerzo del día anterior lo habían guardado en un Cooler. Por la mañana se recalentó para el desayuno. Comentan que al momento de servir ya estaba frío y como era poco se distribuyó por cucharadas sopera a todos los platos, no ocurrió así con el personal de salud del albergue ya que el menú es diferente, tanto el personal de salud como pacientes comieron del mismo arroz. El residente del PREC III realizo mas indagaciones informándose que el día de ayer había quedado arroz, el cual se recalentó y sirvió a las personas del Albergue. El cuadro 3 presenta los resultados del análisis comparando las tasas de ataque específicas de intoxicación por alimento.

Alimento	Consumieron				No Consumieron				Razón de Riesgos (IC 95%)
	Enfermaron Si	Enfermaron No	Total	Tasa de ataque %	Enfermaron Si	Enfermaron No	Total	Tasa de ataque %	
<b>Pescado seco salado</b>	85	30	115	73,9	3	29	32	9,3	(2.7-23.3)
<b>Arroz</b>	85	47	132	64,3	3	12	15	20,0	(1.2-8.9)
<b>Pan</b>	81	45	126	64,2	7	14	21	33,3	(1.0-3.6)
<b>Chocolate</b>	80	47	127	62,9	7	8	15	46,6	(0.8-2.4)

Preguntas:

25. Calcule las tasas de ataque por sector.

26. Calcule las tasas de ataque por género.

27. Calcule las tasas de ataque por sector y por género.

## **SESION No. 06**

### **Validación de la hipótesis sobre la fuente de contagio y factores de riesgo.**

**Preguntas:**

**28. Identifique la posible exposición**

**29. Plantee la hipótesis del agente etiológico y de la vía de transmisión.**

**30. Cual es el grupo y género más afectado y cual es el de mayor riesgo?**

## **SESION No. 07**

### **Comunicación de resultados y preparación del informe de la investigación de brote**

Mientras la investigación estaba en curso, un programa periodístico nocturno acusa al gobierno de donar alimentos contaminados a damnificados. Ud recibe una llamada telefónica del despacho del ministro solicitándole un informe inmediato de la situación del brote en el albergue “B”.

#### **Preguntas:**

- 31. Cuales son las medidas de control que se implementaría en la zona.**
  
- 32. Cuales serían las medidas de prevención que deben implementarse en la zona.**
  
- 33. Cómo respondería a la solicitud del ministro y qué afirmaría sobre la posible responsabilidad del gobierno en este brote?.**
  
- 34. Prepare la estructura del informe final de la investigación de brote.**
  
- 35. Prepare el informe final de la investigación de brote.**
  
- 36. Identifique a quienes se distribuiría el informe final de la investigación de brote.**